

## RECUPERACIÓN 2ª EVALUACIÓN. 2º ESO

### Ejercicios y problemas de fracciones

- 1) ¿Cuántas botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro se pueden llenar con una garrafa de 30 litros?
- 2) Con el contenido de un bidón de agua se han llenado 40 botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro. ¿Cuántos litros de agua había en el bidón?
- 3) Dos hermanos se reparten las canicas de un bote. El primero se lleva  $\frac{3}{8}$  del total, mientras que el segundo obtiene las 55 restantes. ¿Cuántas contenía el bote?
- 4) Jacinto se come los  $\frac{2}{7}$  de una tarta y Pepita los  $\frac{3}{5}$  del resto. ¿Qué fracción se ha comido Pepita? ¿Qué fracción queda?
- 5) Tres jinetes disputan una carrera invirtiendo para ello  $\frac{7}{5}$  de hora,  $\frac{20}{12}$  hora y  $\frac{16}{9}$  horas, respectivamente. ¿Cuál de ellos es más veloz?
- 6) Resuelve las siguientes operaciones combinadas:

a)  $\frac{5}{3} - \left( \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{2} \right) - \frac{1}{3}$     c)  $\left( \frac{2}{3} \cdot 5 - \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{7}{2}$     e)  $\left( \frac{5}{4} - \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} \right) - \frac{4}{5} \cdot 2$

b)  $\frac{5}{3} - \left( \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{2} - \frac{1}{3} \right)$     d)  $\left[ \left( -\frac{7}{3} \right) \cdot \frac{4}{5} - 2 \right] \cdot \frac{5}{3}$     f)  $-3 \cdot \frac{4}{15} - \left( \frac{7}{8} \cdot 5 - 9 \right)$

- 7) Reduce a una potencias más simple:

$$\left( \frac{z}{m} \right)^6 \cdot \left( \frac{m}{z} \right)^4$$

$$\left( \frac{1}{m^3} \right)^3 \cdot (m^2)^4$$

$$\frac{a^3 \cdot a^7}{a^4 \cdot a^5}$$

$$\left( \frac{1}{a^2} \right)^3 : \left( \frac{1}{a^3} \right)^3$$

- 8) Expresa usando notación científica:

a)  $2567,32 \cdot 10^{-5}$

b)  $0,0045 \cdot 10^{-4}$

c)  $236496590$

d)  $0,00000237834$

## **Ejercicios de proporcionalidad**

1.) Completa la siguiente tabla para que las cantidades siguientes sean magnitudes directamente proporcionales:

1		3	8
2,5	3		

2.) Indica si las magnitudes de la siguiente tabla están relacionadas y en caso afirmativo indica el tipo de relación:

4	6	2	10
12	8	24	4,8

3.) Si en un bosque por cada  $100\text{m}^2$  hay 20 árboles, ¿Cuántos árboles hay en cada metro cuadrado? ¿Cuántos árboles habrá en  $225\text{m}^2$ ?

4.) Tres amigos han recibido una cantidad de 250€ por repartir propaganda. Si el primero ha repartido 1 lote, el segundo 4 y el tercero 5 ¿cuánto le corresponderá a cada uno?

5.) Reparte de forma inversamente proporcional a las edades 6, 10 y 15 años la cantidad de 1500€.

6.) Si en una clase de 30 alumnos aprueban en la primera evaluación todas las asignaturas 18 alumnos y los  $\frac{3}{10}$  suspenden solo una asignatura, ¿qué tanto por ciento de alumnos aprueban todas las asignaturas? ¿Y qué tanto por ciento suspende más de una asignatura?

7.) Un reproductor de DVD vale 110,50€. Si nos hacen un descuento de un 15%, ¿cuál es el precio final?

8.) Un pantalón después de una rebaja de un 30% cuesta 21€, por tanto ¿cuál era el precio inicial?

9.) Tres amigos han ganado 250€ por reciclar papel, de manera que Elena ha trabajado 3 horas, Javier 2 horas y Vicente 5 horas. ¿Cuánto le corresponderá a cada uno?

10.) Si he leído 45 páginas, que representan el 60% de la mitad de un libro, ¿qué porcentaje del libro me queda por leer? ¿y cuántas páginas?

11.) Eduardo ha pagado por un ordenador 850€. Si estaba rebajado un 15% ¿cuál era su precio antes de la rebaja?

12.) Si en el año 2003 el metro cuadrado de vivienda nueva costaba 1800€, ¿cuánto costará un piso nuevo de 90m<sup>2</sup> en el año 2006 si se prevé que cada año el metro cuadrado sube un 5%?

13.) La razón y el valor de x de las siguientes magnitudes son:

3	7,5	12
2	5	x